

DIANJI XIULI SUCHASHOUCE

孙克军 主编 孙丽君 朱英杰 副主编

电机修理 速查手册



中国电力出版社

www.cepp.com.cn

电机修理速查手册

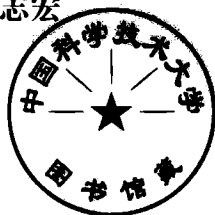
主 编：孙克军

副 主 编：孙丽君 朱英杰

参编人员：闫和平 梁国壮

曾 礼 薛志宏

池国英



中国电力出版社

www.cepp.com.cn

内 容 提 要

本手册包括笼型三相异步电动机、绕线转子三相异步电动机、变极多速三相异步电动机、单相异步电动机、直流电动机、单相串励电动机、潜水电泵、小型同步发电机等各种常用电机的技术数据、绕组展开图,以及一些常用电机电磁线代用、改压、改极、改频等的简易计算方法与速查表。

本手册内容简明实用、资料丰富,适合于从事电机使用与维修的工程技术人员使用,也可作为有关专业技术人员的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

电机修理速查手册 / 孙克军主编. —北京: 中国电力出版社, 2004

ISBN 7-5083-1967-2

I. 电... II. 孙... III. 电机-维修-技术手册
IV. TM307-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 122214 号

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路 6 号 100044 <http://www.cepp.com.cn>)

汇鑫印务有限公司印刷

各地新华书店经售

*

2004 年 6 月第一版 2004 年 6 月北京第一次印刷

850 毫米×1168 毫米 32 开本 14.625 印张 381 千字

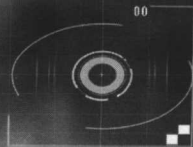
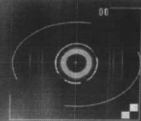
印数 0001—4000 册 定价 25.00 元

版 权 专 有 翻 印 必 究

(本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换)

前

言



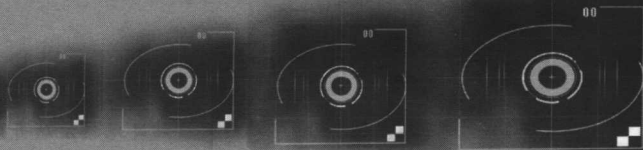
随着我国经济的快速发展,各种电机的使用日益广泛,电机的修理量也随之增多。为了满足从事电机使用与维修的工程技术人员需要,我们编写了这本简明实用、查阅方便的《电机修理速查手册》。

本手册的编写特点是科学性、实用性、新颖性并重,略去了烦琐的公式推导,文字叙述力求简明扼要、通俗易懂,技术数据采用表格化,便于读者查找和对照。同时,还注意到内容的先进性。手册中介绍的电机主要是经过国家有关部门鉴定的新产品,但考虑到维修工作的需要,手册中还介绍了目前仍在使用的部分老型号产品。

本手册适合于具有初中文化程度的从事电机使用与维修的工程技术人员使用,也可作为有关专业技术人员的参考书。

由于作者水平所限,手册中难免会有错误和不妥之处,敬请读者批评指正。

编 者



前言

第1章 笼型三相异步电动机

1.1 笼型三相异步电动机定子绕组展开图	1
1.1.1 三相2极18槽单层交叉式绕组1路接法展开图	1
1.1.2 三相2极18槽单层同心式绕组1路接法展开图	2
1.1.3 三相2极18槽双层叠绕组1路接法展开图	3
1.1.4 三相2极18槽双层叠绕组2路接法展开图	3
1.1.5 三相2极24槽单层同心式绕组1路接法展开图	4
1.1.6 三相2极24槽单层同心式绕组2路接法展开图	5
1.1.7 三相2极24槽双层叠绕组1路接法展开图	5
1.1.8 三相2极24槽双层叠绕组2路接法展开图	6
1.1.9 三相2极30槽单层同心式绕组1路接法展开图	6
1.1.10 三相2极30槽双层叠绕组1路接法展开图	7
1.1.11 三相2极30槽双层叠绕组2路接法展开图	7
1.1.12 三相2极36槽单层同心式绕组1路接法展开图	8
1.1.13 三相2极36槽单层同心式绕组2路接法展开图	8
1.1.14 三相2极36槽双层叠绕组1路接法展开图	9
1.1.15 三相2极36槽双层叠绕组2路接法展开图	10
1.1.16 三相2极42槽双层叠绕组1路接法展开图	11
1.1.17 三相2极42槽双层叠绕组2路接法展开图	12
1.1.18 三相2极48槽双层叠绕组1路接法展开图	13
1.1.19 三相2极48槽双层叠绕组2路接法展开图	14
1.1.20 三相4极24槽单层链式绕组1路接法展开图	15
1.1.21 三相4极24槽单层链式绕组2路接法展开图	15

1.1.22	三相 4 极 24 槽单层链式绕组 4 路接法展开图	16
1.1.23	三相 4 极 24 槽单层同心式绕组 1 路接法展开图	16
1.1.24	三相 4 极 24 槽单层同心式绕组 2 路接法展开图	17
1.1.25	三相 4 极 24 槽双层叠绕组 1 路接法展开图	17
1.1.26	三相 4 极 24 槽双层叠绕组 2 路接法展开图	18
1.1.27	三相 4 极 24 槽双层叠绕组 4 路接法展开图	18
1.1.28	三相 4 极 30 槽双层叠绕组 1 路接法展开图	19
1.1.29	三相 4 极 30 槽双层叠绕组 2 路接法展开图	19
1.1.30	三相 4 极 36 槽单层交叉式绕组 1 路接法展开图	20
1.1.31	三相 4 极 36 槽单层交叉式绕组 2 路接法展开图	21
1.1.32	三相 4 极 36 槽双层叠绕组 1 路接法展开图	22
1.1.33	三相 4 极 36 槽双层叠绕组 2 路接法展开图	22
1.1.34	三相 4 极 36 槽双层叠绕组 4 路接法展开图	23
1.1.35	三相 4 极 48 槽单层链式绕组 1 路接法展开图	24
1.1.36	三相 4 极 48 槽单层链式绕组 2 路接法展开图	25
1.1.37	三相 4 极 48 槽单层链式绕组 4 路接法展开图	26
1.1.38	三相 4 极 48 槽双层叠绕组 1 路接法展开图 [1]	27
1.1.39	三相 4 极 48 槽双层叠绕组 2 路接法展开图 [1]	28
1.1.40	三相 4 极 48 槽双层叠绕组 4 路接法展开图 [1]	29
1.1.41	三相 4 极 48 槽双层叠绕组 1 路接法展开图 [2]	30
1.1.42	三相 4 极 48 槽双层叠绕组 2 路接法展开图 [2]	31
1.1.43	三相 4 极 48 槽双层叠绕组 4 路接法展开图 [2]	32
1.1.44	三相 4 极 54 槽双层叠绕组 1 路接法展开图	33
1.1.45	三相 4 极 54 槽双层叠绕组 2 路接法展开图	34
1.1.46	三相 4 极 60 槽双层叠绕组 1 路接法展开图	35
1.1.47	三相 4 极 60 槽双层叠绕组 2 路接法展开图	36
1.1.48	三相 4 极 60 槽双层叠绕组 4 路接法展开图	37
1.1.49	三相 4 极 72 槽双层叠绕组 1 路接法展开图	38
1.1.50	三相 4 极 72 槽双层叠绕组 2 路接法展开图	39
1.1.51	三相 4 极 72 槽双层叠绕组 4 路接法展开图	40
1.1.52	三相 6 极 36 槽单层链式绕组 1 路接法展开图	41
1.1.53	三相 6 极 36 槽单层链式绕组 2 路接法展开图	42
1.1.54	三相 6 极 36 槽单层链式绕组 3 路接法展开图	43

1.1.55	三相 6 极 36 槽单层链式绕组 6 路接法展开图	44
1.1.56	三相 6 极 36 槽单层同心式绕组 1 路接法展开图	45
1.1.57	三相 6 极 36 槽单层同心式绕组 3 路接法展开图	46
1.1.58	三相 6 极 36 槽双层叠绕组 1 路接法展开图	47
1.1.59	三相 6 极 36 槽双层叠绕组 2 路接法展开图	48
1.1.60	三相 6 极 36 槽双层叠绕组 3 路接法展开图	49
1.1.61	三相 6 极 36 槽双层叠绕组 6 路接法展开图	50
1.1.62	三相 6 极 48 槽双层叠绕组 1 路接法展开图	51
1.1.63	三相 6 极 48 槽双层叠绕组 2 路接法展开图	52
1.1.64	三相 6 极 54 槽单层交叉式绕组 1 路接法展开图	53
1.1.65	三相 6 极 54 槽单层交叉式绕组 3 路接法展开图	54
1.1.66	三相 6 极 54 槽双层叠绕组 1 路接法展开图	55
1.1.67	三相 6 极 54 槽双层叠绕组 2 路接法展开图	56
1.1.68	三相 6 极 54 槽双层叠绕组 3 路接法展开图	57
1.1.69	三相 6 极 54 槽双层叠绕组 6 路接法展开图	58
1.1.70	三相 6 极 60 槽双层叠绕组 1 路接法展开图	59
1.1.71	三相 6 极 60 槽双层叠绕组 2 路接法展开图	60
1.1.72	三相 6 极 72 槽双层叠绕组 1 路接法展开图	61
1.1.73	三相 6 极 72 槽双层叠绕组 2 路接法展开图	62
1.1.74	三相 6 极 72 槽双层叠绕组 3 路接法展开图	63
1.1.75	三相 6 极 72 槽双层叠绕组 6 路接法展开图	64
1.1.76	三相 8 极 36 槽双层叠绕组 1 路接法展开图	65
1.1.77	三相 8 极 36 槽双层叠绕组 2 路接法展开图	66
1.1.78	三相 8 极 36 槽双层叠绕组 4 路接法展开图	67
1.1.79	三相 8 极 48 槽单层链式绕组 1 路接法展开图	68
1.1.80	三相 8 极 48 槽单层链式绕组 2 路接法展开图	69
1.1.81	三相 8 极 48 槽单层链式绕组 4 路接法展开图	70
1.1.82	三相 8 极 48 槽单层链式绕组 8 路接法展开图	71
1.1.83	三相 8 极 48 槽双层叠绕组 1 路接法展开图	72
1.1.84	三相 8 极 48 槽双层叠绕组 2 路接法展开图	73
1.1.85	三相 8 极 48 槽双层叠绕组 4 路接法展开图	74
1.1.86	三相 8 极 48 槽双层叠绕组 8 路接法展开图	75
1.1.87	三相 8 极 54 槽双层叠绕组 1 路接法展开图	76

1.1.88	三相 8 极 54 槽双层叠绕组 2 路接法展开图	77
1.1.89	三相 8 极 60 槽双层叠绕组 1 路接法展开图	78
1.1.90	三相 8 极 60 槽双层叠绕组 2 路接法展开图	79
1.1.91	三相 8 极 60 槽双层叠绕组 4 路接法展开图	80
1.1.92	三相 8 极 72 槽双层叠绕组 1 路接法展开图	81
1.1.93	三相 8 极 72 槽双层叠绕组 2 路接法展开图	82
1.1.94	三相 8 极 72 槽双层叠绕组 4 路接法展开图	83
1.1.95	三相 8 极 72 槽双层叠绕组 8 路接法展开图	84
1.1.96	三相 10 极 60 槽双层叠绕组 1 路接法展开图	85
1.1.97	三相 10 极 60 槽双层叠绕组 2 路接法展开图	86
1.1.98	三相 10 极 60 槽双层叠绕组 5 路接法展开图	87
1.1.99	三相 10 极 60 槽双层叠绕组 10 路接法展开图	88
1.1.100	三相 10 极 72 槽双层叠绕组 1 路接法展开图	89
1.1.101	三相 10 极 72 槽双层叠绕组 2 路接法展开图	90
1.2	笼型三相异步电动机技术数据	91
1.2.1	Y 系列 (IP44) 三相异步电动机技术数据	91
1.2.2	Y 系列 (IP44) 三相异步电动机绕线模尺寸	100
1.2.3	Y 系列 (IP23) 三相异步电动机技术数据	103
1.2.4	Y2 系列 (IP54) 三相异步电动机技术性能	106
1.2.5	Y2 系列 (IP54) 三相异步电动机铁心及绕组数据	110
1.2.6	YX 系列高效率三相异步电动机技术数据	115
1.2.7	AO2 系列三相异步电动机技术数据	119
1.3	电磁线代用	120
1.3.1	改变并绕根数 n	120
1.3.2	改变并联支路数 a	120
1.3.3	Y 接改 Δ 接	121
1.3.4	Δ 接改 Y 接	122
1.3.5	Y 系列 (IP44) 三相异步电动机电磁线代用速查表	130
1.4	改变笼型三相异步电动机的极数	130
1.4.1	改极计算应注意的问题	130

1.4.2 改变电机极数的简易计算方法	131
1.5 改变笼型三相异步电动机的电压	135
1.5.1 改压计算应注意的问题	136
1.5.2 改变定子绕组接线方式改压	136
1.5.3 改变电压的重绕计算	139
1.6 改变笼型三相异步电动机的频率	140
1.6.1 改频计算应注意的问题	141
1.6.2 恒转矩变频重绕的简易计算	142
1.6.3 恒功率变频重绕的简易计算	144
1.6.4 常用的 50 Hz 和 60 Hz 变频重绕计算公式表	145
1.7 将三相异步电动机接入单相电源运行	146
1.7.1 三相异步电动机接入单相电源的接线方式	146
1.7.2 电容器的电容量的简易计算	147
1.7.3 三相电动机接入单相电源运行应注意的问题	149
1.8 三相异步电动机自励发电	149
1.8.1 电容器的接法和简易计算	149
1.8.2 异步电机发电应注意的问题	154

第 2 章 绕线转子三相异步电动机

2.1 绕线转子三相异步电动机技术数据	156
2.1.1 YR 系列绕线转子三相异步电动机集电环、电刷尺寸	156
2.1.2 YR 系列 (IP44) 绕线转子三相异步电动机技术数据	156
2.1.3 YR 系列 (IP23) 绕线转子三相异步电动机技术数据	156
2.2 电磁线代用	166
2.2.1 简易计算方法	166

2.2.2 YR 系列 (IP44) 绕线转子三相异步电动机 电磁线代用速查表	166
2.3 绕线转子三相异步电动机的改绕	166

第 3 章 变极多速三相异步电动机

3.1 变极多速三相异步电动机定子绕组接线图	185
3.1.1 三相 24 槽 2/4 极单绕组双速电动机	185
3.1.2 三相 36 槽 2/4 极单绕组双速电动机	185
3.1.3 三相 48 槽 2/4 极单绕组双速电动机	185
3.1.4 三相 36 槽 4/8 极单绕组双速电动机	185
3.1.5 三相 54 槽 4/8 极单绕组双速电动机	185
3.1.6 三相 72 槽 4/8 极单绕组双速电动机	190
3.1.7 三相 36 槽 6/12 极单绕组双速电动机	190
3.1.8 三相 54 槽 6/12 极单绕组双速电动机	190
3.1.9 三相 72 槽 6/12 极单绕组双速电动机	190
3.1.10 三相 36 槽 4/6 极单绕组双速电动机	190
3.1.11 三相 72 槽 4/6 极单绕组双速电动机	190
3.1.12 三相 36 槽 6/8 极单绕组双速电动机	197
3.1.13 三相 54 槽 6/8 极单绕组双速电动机	197
3.1.14 三相 36 槽 2/4/6 极单绕组三速电动机	197
3.1.15 三相 36 槽 2/4/8 极单绕组三速电动机	197
3.1.16 三相 36 槽 4/6/8 极单绕组三速电动机	197
3.2 YD 系列变极多速三相异步电动机技术数据	204
3.3 电磁线代用	224
3.3.1 简易计算方法	224
3.3.2 YD 系列变极多速三相异步电动机电磁线代用速查表	224

3.4 单速电动机改绕成单绕组变极多速电动机	231
3.4.1 改绕方案的选择	231
3.4.2 改绕的简易计算	233

第4章 单相异步电动机

4.1 单相异步电动机定子绕组展开图	241
4.1.1 单相2极12槽正弦绕组1路接法展开图	241
4.1.2 单相2极12槽正弦绕组2路接法展开图	242
4.1.3 单相2极24槽正弦绕组1路接法展开图(一)	243
4.1.4 单相2极24槽正弦绕组2路接法展开图(一)	243
4.1.5 单相2极24槽正弦绕组1路接法展开图(二)	244
4.1.6 单相2极24槽正弦绕组2路接法展开图(二)	244
4.1.7 单相2极24槽正弦绕组1路接法展开图(三)	245
4.1.8 单相2极24槽正弦绕组2路接法展开图(三)	245
4.1.9 单相4极24槽正弦绕组1路接法展开图(一)	246
4.1.10 单相4极24槽正弦绕组2路接法展开图(一)	246
4.1.11 单相4极24槽正弦绕组4路接法展开图(一)	247
4.1.12 单相4极24槽正弦绕组1路接法展开图(二)	247
4.1.13 单相4极24槽正弦绕组2路接法展开图(二)	248
4.1.14 单相4极24槽正弦绕组4路接法展开图(二)	248
4.1.15 单相4极36槽正弦绕组1路接法展开图	249
4.1.16 单相4极36槽正弦绕组2路接法展开图	250
4.1.17 单相4极36槽正弦绕组4路接法展开图	251
4.2 单相异步电动机技术数据	252
4.2.1 BO2系列单相电阻起动异步电动机铁心及绕组 的技术数据	252
4.2.2 BO2系列单相电阻起动异步电动机绕组的排列方法	253
4.2.3 CO2系列单相电容起动异步电动机铁心及绕组的技术数据	259

4.2.4	CO2 系列单相电容起动异步电动机绕组的排列方法	260
4.2.5	DO2 系列单相电容运转异步电动机铁心及绕组的技术数据 ...	266
4.2.6	DO2 系列单相电容运转异步电动机绕组的排列方法	268
4.2.7	YU 系列单相电阻起动异步电动机技术数据	275
4.2.8	YC 系列单相电容起动异步电动机技术数据	275
4.2.9	YY 系列单相电容运转异步电动机技术数据	276
4.2.10	YL 系列单相双值电容异步电动机技术数据	277
4.3	单相异步电动机电磁线代用	277
4.3.1	电磁线代用的简易计算方法	277
4.3.2	常用单相异步电动机电磁线代用速查表	277
1.	BO2 系列单相电阻起动异步电动机电磁线代用速查表	277
2.	CO2 系列单相电容起动异步电动机电磁线代用速查表	277
3.	DO2 系列单相电容运转异步电动机电磁线代用速查表	277
4.4	改变单相异步电动机的电压	289
4.4.1	改压计算应注意的问题	289
4.4.2	改变定子绕组并联支路数改压	289
4.4.3	改变电压的重绕计算	291

第 5 章 直流电动机

5.1	直流电机电枢绕组展开图	294
5.1.1	2 极 14 槽电枢叠绕组展开图	294
5.1.2	2 极 18 槽电枢叠绕组展开图	295
5.1.3	4 极 34 槽电枢叠绕组展开图	295
5.1.4	4 极 25 槽电枢单波绕组展开图 (一)	296
5.1.5	4 极 25 槽电枢单波绕组展开图 (二)	296
5.1.6	4 极 27 槽电枢单波绕组展开图 (一)	297
5.1.7	4 极 27 槽电枢单波绕组展开图 (二)	297
5.1.8	4 极 33 槽电枢单波绕组展开图	298

5.1.9 4极43槽电枢单波绕组展开图	298
5.1.10 4极47槽电枢单波绕组展开图	299
5.2 常用直流电动机技术数据	300
5.2.1 Z2系列直流电动机技术数据	300
5.2.2 Z3系列直流电动机技术数据	322
5.2.3 Z4系列直流电动机技术数据	344
5.3 直流电动机电磁线代用	352
5.3.1 概述	352
5.3.2 常用直流电动机电磁线代用速查表	352
5.4 改变直流电动机的电压	352
5.4.1 改压计算应注意的问题	352
5.4.2 改变直流电动机电压的简易计算	352

第6章 单相串励电动机

6.1 常用单相串励电动机转子绕组展开图	363
6.1.1 G型单相串励电动机转子绕组展开图	363
1. G25/40型、G30/40型转子绕组展开图	363
2. G40/40型、G60/40型转子绕组展开图	364
3. G80/40型、G90/40型转子绕组展开图	364
4. G120/40型转子绕组展开图	365
5. G180/40型转子绕组展开图	365
6. G250/40型转子绕组展开图	366
6.1.2 U型单相串励电动机转子绕组展开图	366
1. U15/40-220型、U15/56-220D型转子绕组展开图	366
2. U30/40-220型转子绕组展开图	367
3. U80/50-110D型、U80/50-220D型转子绕组展开图	367
4. U40/36-24D型、U40/36-110D型转子绕组展开图	368

5. U55/45-220D 型转子绕组展开图	368
6. U120/40-220 型、U180/40-220 型转子绕组展开图	369
6.1.3 SU 型交直流两用串励电动机转子绕组展开图	369
6.1.4 电动工具用交、直流两用串励电动机转子绕组展开图	370
1. $\phi 56$ 冲片电机转子绕组展开图	370
2. $\phi 71$ 冲片电机转子绕组展开图 (一)	370
3. $\phi 71$ 冲片电机转子绕组展开图 (二)	371
4. $\phi 90$ 冲片电机转子绕组展开图	371
6.1.5 J1Z 系列单相电钻串励电动机转子绕组展开图	372
1. J1Z—6 型转子绕组展开图	372
2. J1Z—10 型转子绕组展开图 (一)	372
3. J1Z—10 型转子绕组展开图 (二)	373
4. J1Z—13 型转子绕组展开图 (一)	373
5. J1Z—13 型转子绕组展开图 (二)	374
6. J1Z—19 型转子绕组展开图 (一)	374
7. J1Z—19 型转子绕组展开图 (二)	375
8. J1Z—23 型转子绕组展开图	375
6.2 常用单相串励电动机技术数据	376
6.2.1 G 系列单相串励电动机技术数据	376
6.2.2 G 型单相串励电动机技术数据	378
6.2.3 U 型单相串励电动机技术数据	379
6.2.4 SU 型交、直流两用串励电动机技术数据	379
6.2.5 DT 系列电动工具用单相串励电动机技术数据	380
6.2.6 电动工具用单相交、直流两用串励电动机技术数据	381
6.2.7 电动工具用单相串励电动机技术数据	382
6.2.8 J1Z 系列单相电钻串励电动机技术数据	384
6.3 单相串励电动机电磁线代用	385
6.3.1 电磁线代用的简易计算方法	385
6.3.2 常用单相串励电动机电磁线代用速查表	385
1. G 系列单相串励电动机电磁线代用速查表	386
2. G 型单相串励电动机电磁线代用速查表	390

3. U 型单相串励电动机电磁线代用速查表	392
4. DT 系列电动工具用单相串励电动机电磁线代用速查表	394
6.4 改变单相串励电动机的电压	398
6.4.1 改压计算应注意的问题	398
6.4.2 改变电压的重绕计算	398

第 7 章 潜水电泵

7.1 常用潜水电泵用电动机技术数据	401
7.1.1 YQSY 系列充油式并用潜水三相异步电动机技术数据	401
7.1.2 YQS 系列充水式并用潜水三相异步电动机技术数据	402
7.1.3 YQS2 系列充水式并用潜水三相异步电动机技术数据	404
7.1.4 QDX 型单相潜水电泵电动机技术数据	405
7.2 潜水电泵用电动机改极、改压及电磁线代用	406
7.2.1 概述	406
7.2.2 常用潜水电泵用电动机电磁线代用速查表	406
1. YQSY 系列充油式并用潜水三相异步电动机电磁线 代用速查表	406
2. YQS2 系列充水式并用潜水三相异步电动机电磁线代用速查表 ...	409
3. QDX 型单相潜水电泵电动机电磁线代用速查表	412

第 8 章 小型同步发电机

8.1 常用小型同步发电机技术数据	414
8.1.1 T2 系列三相交流同步发电机技术数据	414
8.1.2 T2S 系列三相交流同步发电机技术数据	414
8.1.3 T2X 系列三相交流同步发电机技术数据	414
8.1.4 ST2 系列单相交流同步发电机技术数据	414

8.2 常用小型同步发电机电磁线代用 421

8.2.1 概述 421

8.2.2 T2 系列三相交流同步发电机电磁线代用速查表 421

附录 426

附录 A 常用电磁线数据表 426

1. 常用电磁线的型号和名称 426
2. 漆包圆铜线常用数据表 427
3. 各种纤维包绝缘电磁线规格 430
4. QNF 型耐冷冻剂漆包圆铜线规格 435
5. QYN 型漆包铜芯聚乙烯绝缘尼龙护套线规格和性能 437
6. SYN 型绞合铜芯聚乙烯绝缘尼龙护套线规格和性能 438
7. 玻璃丝包扁线品种、型号表 438
8. 扁铜线和漆包扁铜线规格 439

附录 B 常用绝缘材料数据表 444

1. 绝缘材料的耐热等级 444
2. 常用绝缘漆的主要特性及用途 445
3. 常用绝缘漆布的品种性能和用途 446
4. 电工常用薄膜的性能和用途 447
5. 电工常用粘带的特性和用途 447
6. 电工常用复合制品的性能和用途 448
7. 电工常用绝缘漆管主要性能及有关参数 449

附录 C 常用辅助材料数据表 450

1. 电机常用引接线的型号与规格 450
2. 三相电动机引接线选用表 450
3. 槽楔及垫条常用材料 451

参考文献 452

笼型三相异步电动机



1.1 笼型三相异步电动机定子绕组展开图

1.1.1 三相 2 极 18 槽单层交叉式绕组 1 路接法展开图 (见图 1-1)

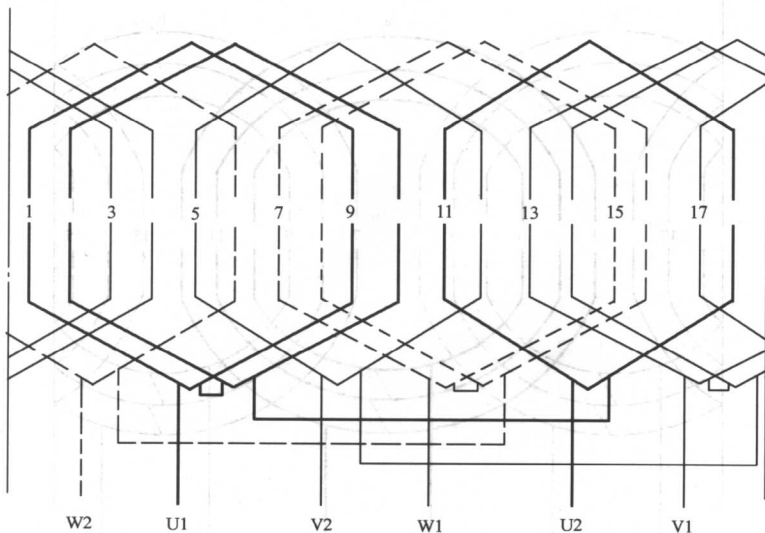


图 1-1 三相单层交叉式绕组展开图

$$(2p=2, Z_1=18, a=1, y=\frac{2/1-9}{1/1-8})$$

注：2p——定子绕组极数；

Z_1 ——定子槽数；

a ——定子绕组并联支路数；

y ——定子绕组节距（又称跨距）。